

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

TRUONG DINH Ngo

Né le 15 juillet 1899, à Faifoo (Annam)

Lauréat de l'Ecole de Médecine de l'Indochine

Diplômé de Gynécologie

ÉTUDE DU CHOLÉRA
EN
INDOCHINE

Président : M. L. TANON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RAGINE, 15

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

TRUONG DINH NGO

Né le 15 juillet 1899, à Faifoo (Annam)
Lauréat de l'Ecole de Médecine de l'Indochine
Diplômé de Gynécologie

ÉTUDE DU CHOLÉRA
EN
INDOCHINE

Président : M. L. TANON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BENARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) . Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN ... Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MÉNÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER ... Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	}	BASSET.	}
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			Clinique chirurgicale.
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	}	
ÉCALLE.		Clinique obstétricale.
METZGER.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

Au moment du couronnement de nos études, nous éprouvons plus que jamais la douleur infinie d'avoir perdu trop tôt notre père. Il eût été heureux d'assister aux succès de ses enfants.

Nous vouons un culte éternellement pieux à la mémoire de ce Père si amèrement regretté.

A MA MÈRE

Depuis la perte douloureuse de notre Père, elle nous a guidés pas à pas dans le chemin du devoir.

Son unique souci est d'assurer à chacun de nous une bonne instruction. Elle a fait de lourds sacrifices pour nous envoyer les uns après les autres parfaire nos études en France.

Sa vie de privations nous vaut aujourd'hui ce que nous sommes. Notre amour filial ne la récompensera jamais assez de tout ce qu'elle a fait pour nous.

A notre Mère, la plus vaillante des mères, nous dédions ce modeste travail, en témoignage de reconnaissance d'un fils qui sait ce qu'il lui doit.

A MES SOEURS

En témoignage de ma profonde affection et de mon inaltérable amour fraternel.

A MON FRÈRE AINÉ

TRUONG XUAN MAI

Tuan-Vu du Gouvernement Impérial de l'Annam

Il est pour nous tous un magnifique exemple de travail, de droiture et de probité.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre admiration la plus vive et de notre affection la plus profonde.

A MES JEUNES FRÈRES

TRUONG XUAN HOANG

Propriétaire
Chevalier de l'Ordre du Mérite Agricole

TRUONG GIA THO

Docteur en Médecine

TRUONG XUAN NAM

Pharmacien de 1^{re} Classe

J'admire en eux les belles qualités qui les font aimer de tous. Dans les heures tristes que j'ai connues en France, j'ai trouvé en leur amour fraternel un réconfort moral précieux.

A ces frères, dont les bonnes paroles ont adouci les rigueurs de mon exil et m'ont insufflé l'ardeur et l'enthousiasme nécessaires pour reprendre la vie d'étudiant, j'exprime et ma reconnaissance et mon indéfectible attachement fraternel.

A TOUS LES MIENS ET A TOUS MES AMIS

En témoignage de mon profond attachement.

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène et de Médecine préventive

à la Faculté de Médecine de Paris

Directeur de l'Institut d'Hygiène

Conseiller Technique Sanitaire au Ministère de la Santé publique

Inspecteur Général des Services Techniques d'Hygiène

à la Préfecture de Police

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

En témoignage de notre respectueuse gratitude pour la grande bienveillance qu'il a bien voulu nous réserver et pour l'enseignement précieux dont il nous a fait bénéficier.

A NOTRE JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE DOYEN
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A NOS MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

Professeur de Clinique de Neurologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de la Salpêtrière
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE

Professeur de Clinique des Maladies Infectieuses
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Claude-Bernard
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

Professeur de Clinique de Dermatologie et de Syphiligraphie
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE

Professeur de Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHEVASSU

Professeur de Clinique d'Urologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien à l'Hôpital Cochin
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN

Professeur de Clinique d'Ophtalmologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Ophtalmologiste de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIGNES

Professeur de Clinique obstétricale
à la Faculté de Médecine de Paris
Accoucheur de l'Hôpital des Enfants-Assistés
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE

Professeur de Clinique des Maladies mentales
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Saint-Anne
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR BALTHAZARD

Professeur de Médecine légale
Doyen honoraire de la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

*En témoignage de notre vive gratitude
et de notre grande admiration.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOCQUOT

Professeur de Clinique gynécologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Broca
Membre de l'Académie de Chirurgie
Officier de la Légion d'honneur

Qui nous fait l'honneur de nous accueillir dans son Service de Gynécologie à l'Hôpital Broca, et qui a été pour nous un exemple quotidien de maîtrise professionnelle et de probité intellectuelle.

A ce grand Maître dont nous admirons le sens clinique profond et la sûreté du diagnostic.

Respectueux hommage de reconnaissance.

A NOS ANCIENS MAITRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE L'INDOCHINE
ET DES HOPITAUX DE HANOI

*En souvenir de notre respectueuse re-
connaissance.*

ÉTUDE DU CHOLÉRA EN INDOCHINE

INTRODUCTION

L'importance de l'étude du choléra en Indochine est considérable sous tous les rapports. Le choléra, après avoir envahi presque tous les pays du globe au siècle dernier, reste à l'heure actuelle, une des maladies les plus redoutables pour des peuples d'Extrême-Orient et particulièrement pour l'Inde, la Chine et l'Indochine. Ce dernier pays est, en effet, très vulnérable à tous les modes de pénétration de ce fléau. D'abord, l'ensemble des territoires de l'Union Indochinoise possède des facteurs qui favorisent énormément l'extension des épidémies : le relief, l'hydrographie et la climatologie du pays ont, sur l'évolution des épidémies, une influence certaine. La géographie humaine de l'Indochine nous apporte de son côté des explications d'une importance non négligeable. Il faudra tenir compte surtout de la vie économique, des relations maritimes et frontières de l'Indochine avec ses pays voisins. Avec le développement des moyens de locomotion en Asie, la distance ne peut

plus être considérée comme une barrière à la diffusion des épidémies : le train, l'automobile, l'avion unissent en quelques jours, en quelques heures des points autrefois isolés les uns des autres.

Mais d'autres facteurs agissent encore. Ce sont les usages et les coutumes de l'Union Indochinoise ; les habitations, les eaux de boisson, les inhumations, etc. sont autant de choses qui influent sur la diffusion du fléau.

Une étude détaillée du choléra en Indochine entraînerait nécessairement, comme nous venons de voir, une étude géographique, économique et ethnographique de notre pays vu sous l'angle épidémiologique.

D'autre part, le problème du choléra, plein d'inconnus, est toujours d'actualité pour le médecin et l'hygiéniste et surtout pour ceux qui sont appelés à exercer dans les pays d'Extrême-Orient. Les récentes hypothèses épidémiologiques ont bouleversé les vieilles théories sans nous apporter une base solide ou une solution définitive. La vaccination anticholérique préconisée depuis fort longtemps, n'est pas toujours d'une valeur réelle et trouve encore beaucoup d'adversaires. Les divers traitements préventifs et curatifs, tant anciens que nouveaux, ont donné des résultats assez encourageants sans être spécifiques et le véritable traitement du choléra est inconnu à nos jours. Le champ d'étude le plus vaste reste donc ouvert à l'activité du monde médical.

N'ayant pas la prétention d'exposer ici des faits

nouveaux, nous ferons d'abord l'historique du choléra, depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours en rapportant des statistiques précises de ces trente dernières années pour permettre à ceux qui nous liront de se faire une idée exacte de l'évolution de cette terrible maladie dans notre pays. Nous étudierons plus particulièrement les deux grandes épidémies de 1926-1927, 1937-1938, pour montrer toute l'ampleur de la gravité de ce fléau.

Dans un chapitre spécial, nous essaierons de déterminer les caractéristiques et les facteurs épidémiologiques du choléra en Indochine. Après une étude sommaire des formes cliniques, nous aborderons les mesures prophylactiques appliquées par les services sanitaires et médicaux de l'Indochine.

Dans la dernière partie, nous reviserons les différentes méthodes thérapeutiques auxquelles peuvent s'adresser les médecins et particulièrement un nouveau traitement qui a été appliqué en Indochine depuis ces dernières années avec des résultats assez encourageants.

Nous essaierons enfin, dans notre conclusion de résoudre le problème du choléra en Indochine par un ensemble de mesures en tenant compte des conditions sociales, hygiéniques et psychiques propres au peuple indochinois.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I

Historique.

L'historique du choléra se prête à d'intéressantes études d'épidémiologie et de géographie médicale. Le choléra est asiatique. Son foyer originel est l'Inde où il paraît avoir existé depuis des temps immémoriaux. On l'y trouve mentionné par d'anciens textes sanscrits. De ce foyer indien, le choléra franchit les limites et inonde de ses méfaits les pays voisins et éloignés jusque par delà les mers et les océans. Il est peu de pays qui n'aient été visités par lui, mais dans sa course envahissante, le choléra semble s'être arrêté de préférence en certaines contrées où il continue à sévir en permanence.

Les traditions annamites font, pour la première fois, mention du choléra au ^x^e siècle (1081). Elles désignent cette maladie sous diverses dénominations de « Dich » mot qui signifie « maladie pestilentielle », de Bènh-Thô-ta » terme qui traduit toute une sympto-

matologie, car il veut dire vomissement et diarrhée. Depuis cette époque jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, il n'a été signalé que huit épidémies (années 1081, 1141, 1406 ou 1407, 1408, 1442, 1577, 1689 et 1695).

D'après Hoang-Cao Khai, ancien vice-roi du Tonkin, les annales des anciennes dynasties annamites auraient été emportées à Pékin par les Chinois. Il faut dire aussi qu'au XVIII^e siècle, les pays annamites ne comprenaient que le Tonkin actuel et la partie de l'Annam comprise entre les provinces de Thanh-Hoa et Binh-Dinh. De ces renseignements incomplets on peut déduire qu'il y a, sans aucun doute, des lacunes dans les archives historiques de l'Annam.

Les huit épidémies enregistrées furent meurtrières. Celle de janvier 1081, emporta, disent les chroniques, un nombre considérable d'habitants.

Pendant l'année 1141, une grande sécheresse régna au Tonkin, au mois de juillet et une épidémie de choléra fit un grand nombre de victimes.

Vers la fin de la dynastie des HO (1406-1407) les troupes chinoises campées à Do-Dong furent décimées par le choléra.

De même en 1542, plus de la moitié des habitants de la province de Nghê-An furent victimes du choléra et de la famine.

En 1695, il régna une grande famine et au mois de septembre, le choléra occasionna beaucoup de morts.

Les annales n'ont signalé aucune épidémie de choléra pendant le XVIII^e siècle. Par contre de 1800 à 1862, période qui coïncide avec l'arrivée des Français

en Indochine, les renseignements sont beaucoup plus nombreux et plus précis dans la détermination des régions éprouvées.

On signale des épidémies en 1821, 1825, 1826, 1831, 1850. En Cochinchine, il semble cependant étonnant qu'une épidémie n'ait eu lieu qu'entre 1831 et 1850. Au Tonkin, on retrouve l'épidémie de 1821 qui sévit sur tous les pays annamites ; puis nouvelles épidémies en 1833, 1835, 1840, 1843 et la grande épidémie annamite de 1850. Elle fut particulièrement meurtrière. « Les villages, écrit Mgr. Retord, ont perdu la moitié de leurs habitants. Il est des districts où l'air était infecté par l'odeur des cadavres mal enterrés... Les marchés publics sont interrompus, personne n'osant sortir de chez soi... Le mal vient comme un coup de foudre, on ne sait d'où et une ou deux heures lui suffisent pour tuer les plus robustes ». Il serait mort plus de 2.000.000 d'habitants.

Les corps expéditionnaires français, dès leur débarquement en Indochine, subirent des atteintes importantes de choléra. En Cochinchine d'abord, dès 1861, les troupes françaises souffrirent de ce mal à Mytho, de 1862 à 1865, ces atteintes représentent 13 % de la mortalité des troupes en Cochinchine. Au Tonkin, en 1885, sur un total de 18.000 hommes, 1852, soit le dixième de l'effectif, moururent du choléra. Puis, plus rien jusqu'en 1874 où dans le district de Vinh-Long, deux Européens succombèrent, dont le médecin de 2^e classe Letessier.

Nouvelles épidémies en 1877.

Enfin, à part des épidémies localisées, en 1887, 1888, 1895, au Tonkin, on ne signale pas de grandes épidémies jusqu'en 1908. De nouveau, tous ces territoires ont à subir le fléau. La Cochinchine, l'Annam et le Tonkin ont des foyers secondaires pouvant être le point de départ de nouvelles incursions. On y remarque des épidémies périodiques dont la dernière date de 1937.

Nombre de cas de choléra en Indochine de 1908 à 1938.

Année	Nombre de cas pour toute l'Indochine
1908	8.734
1909	1.458
1910	20.354
1911	8.764
1912	20.209
1913	273
1914	750
1915	10.645
1916	8.670
1917	2.278
1918	1.915
1919	6.878
1920	1.605
1921	4.189
1922	2.170
1923	329
1924	131
1925	233
1926	21.516
1927	32.923
1928	6.484
1929	6.433
1930	3.504
1931	2.338
1932	467
1933	274
1934	119
1935	124
1936	74
1937	12.410
1938	8.495
Total	194.747

De l'examen du tableau ci-dessus se dégagent les constatations suivantes :

1^o Des cas de choléra s'observent tous les ans en Indochine.

2^o En 30 ans près de 195. 000 Indochinois ont été atteints de choléra sur une population de 20 millions d'habitants, soit en moyenne 6. 500 cas par an.

3^o Les chiffres les plus élevés correspondent aux années suivantes :

1910	}	49.327 cas
1911		
1912		
1915	}	26.194 cas
1916		
1917		
1926	}	67.356 cas
1927		
1928		
1937	}	20.905 cas
1938		

4^o Malgré les mesures prophylactiques prises, le choléra n'a pas changé son allure épidémique et meurtrière. La vaccination anticholérique, pratiquée sur une très large échelle en Indochine, semble ne pas avoir donné toute l'immunité voulue.

CHAPITRE II

Facteurs épidémiologiques du choléra en Indochine

L'étude épidémiologique du choléra présente une importance considérable. Toutes les mesures prophylactiques tant individuelles que collectives en découleront.

Nous ne sommes plus à l'époque où l'on acceptait la naissance spontanée du mal dans les grands deltas des fleuves, ou encore « la constitution cholérigène de certains pays » (J. Guérin), ou encore « le bon vouloir d'un Génie épidémique » (Kelseh).

Les caractéristiques et les facteurs épidémiologiques du choléra en Indochine sont intéressants à signaler. Un coup d'œil rapide sur la carte de l'Asie nous montre tout de suite la mauvaise situation de l'Indochine par rapport à l'épidémiologie du choléra. Sa position d'abord, dans le tropique du Cancer, entre 8° 30 et 23° 30 de latitude Nord, est comprise dans la zone d'endémicité du choléra. C'est en effet sous cette latitude que se trouve le principal foyer endémique, d'où sont parties au cours des siècles toutes les grandes

épidémies mondiales. Ce balcon du Pacifique se trouve sur les routes maritimes et terrestres qui vont de l'Inde à la Chine. Les bateaux longent ses côtes après s'être arrêtés au Bengale, en Birmanie, au Siam. Les voyageurs qui prennent les routes terrestres campent à Luang Prabang, dans le Haut Laos avant d'arriver en Chine. D'autre part, les marchands et pêcheurs chinois descendent souvent de Shanghai pour venir sur les côtes du Tonkin, on comprendra alors tout le danger de ces déplacements quand on songe que la ville Internationale de l'Extrême-Orient est un des foyers d'endémicité de choléra des plus importants.

En raison de cette situation géographique, il n'est pas étonnant que le choléra ait fait d'énormes ravages en Indochine et que toute épidémie ou reviviscence des foyers extérieurs ait donné des contrecoups fâcheux sur notre pays. Les autorités sanitaires de notre pays ont de grandes difficultés à surveiller nos frontières qui sont à la fois terrestres et maritimes. Les frontières terrestres, d'abord de 3920 km. de longueur, ne sont pas bordées par un même pays. Au nord se trouve la Chine, au nord-ouest la Birmanie, à l'ouest le Siam, contre lesquels il faudra se défendre. Il est facile aux Chinois de franchir nos frontières pour répandre le choléra dans les provinces du Haut-Tonkin, aux Siamois, pour semer le mal parmi nos populations cambodgiennes. L'exemple le plus frappant a été fourni par l'épidémie de 1926-1927 que nous verrons plus loin.

Les frontières maritimes ne sont guère faciles à gar-

der à cause de leur importance. Longues de 2960 km., elles donnent sur le golfe du Siam, la mer de Chine, le golfe du Tonkin. Il s'y fait un trafic et une pêche côtière très importants. Le golfe du Tonkin est sillonné par d'innombrables jonques venant des rives chinoises et débarquant parfois sur notre territoire des malades, porteurs de germes cholériques, comme nous pourrions le constater dans l'épidémie de 1937-1938.

D'autres facteurs tels que le climat, le régime des pluies, l'eau, les conditions de vie familiale et sociale, etc., jouent un rôle considérable dans la dissémination du choléra. Pour en faciliter l'étude, nous pouvons les classer de la façon suivante :

Influences climatiques et telluriques,
Rôle de l'eau,
Rôle des mouches,
Transport par les aliments,
Transport par les objets,
Porteurs de germes,
Conditions de vie familiale et sociale.

1^o *Influences climatiques et telluriques.* — Le manque de pluies est un facteur important des réveils épidémiques. On voit peu de cas de choléra pendant les pluies et les inondations ; tandis qu'au moment du retrait des eaux, les cas se multiplient. C'est ainsi qu'au Tonkin le choléra apparaît généralement de mai à juillet, et perd son allure épidémique au moment des inondations (août-octobre) pour accen-

tuer ses atteintes en novembre-décembre. Au cours d'une épidémie, le nombre des cas augmente (avril-juin) pendant la première période la plus chaude de l'année qui se termine par les premiers orages, entraînant dans la nappe d'eau souterraine et les cours d'eau les détritits accumulés sur le sol pendant les mois de sécheresse. L'arrivée tardive de la saison des pluies est donc un facteur d'extension et d'aggravation bien connu.

Le sol humide joue un rôle cholérique important par la souillure spécifique qu'apportent les déjections des malades. Le sol des locaux habités par des cholériques, surtout quand il est en terre battue, comme dans la plupart des villages de l'Indochine, conserve vivants les germes pathogènes pendant assez longtemps.

2^o *Rôle de l'eau.* — La contagion par voie hydrique est très importante. En Indochine des médecins ont observé que certaines épidémies suivent les cours d'eau. Ceux-ci sont contaminés par le linge des malades, par les matières fécales jetées, les ordures immergées, etc... et les populations en aval buvant l'eau polluée contractent le choléra.

Les cours d'eau, les canaux sont très nombreux en Indochine et sont sillonnés par les jonques, les sampans, les pirogues qui abritent une population importante, déversent les déjections, les eaux usées à l'endroit même où les riverains puisent leur eau de boisson.

En Indochine, seules les grandes villes sont pourvues d'une canalisation leur amenant des eaux captées à distance dans de bonnes conditions. A la campagne, l'approvisionnement se fait dans les fleuves et rivières, dans les puits et aussi dans les mares que les gens du pays entretiennent volontiers, pour la plupart, à proximité de leurs habitations. Les puits sont peu profonds, dépourvus parfois de toute margelle, jamais couverts ni munis de pompes. Ces puits et ces mares ne sont, en aucune manière, protégées contre les infiltrations des eaux de surface, et les matières usées répandues autour d'eux les polluent avec la plus grande facilité. Ils sont souvent souillés de façon directe par les ablutions des habitants ou par le lavage du linge et du matériel de cuisine.

Soulignons en passant que les épidémies d'origine hydrique ont des caractères particuliers. Elles sont massives, frappant simultanément un grand nombre d'individus. Par contre, les épidémies de choléra par contamination directe, interhumaine se déroulent au contraire « en filière » pour employer l'expression de Thoinot.

3^o *Rôle des mouches.* — La transmission indirecte du choléra est encore assurée par des mouches. Les recherches de Chantemesse et de Borel ont précisé que les vibrions cholériques sont transportés par les ailes et les pattes de mouches qui ont été souillées lorsque les insectes se sont posés sur des matières infectées.

Quand on a vu le nombre formidable de mouches qui existent dans certaines régions de l'Indochine, comme à Cholon ou à Haïphong par exemple, où le choléra est fréquent, on conçoit aisément l'importance du rôle de ces insectes dans la transmission et la propagation de l'infection cholérique.

4° *Transport par les aliments.* — Comme aliments intervenant dans la propagation du choléra, mentionnons les poissons et les coquillages. Pêchés dans la mer, à proximité de la côte et des rivières, ils sont parfois des agents de transmission du choléra (L'épidémie de Tokio en 1922 aurait été sous la dépendance des poissons hébergeant des vibrions cholériques, d'après Takano).

Dans beaucoup de régions de l'Indochine, surtout dans les provinces du delta Tonkinois, l'engrais humain est très recherché pour fumer les jardins à cultures maraîchères. Les cultivateurs engraisent leurs terres avec des matières fécales humaines sans leur faire subir aucune préparation spéciale, sans s'inquiéter s'ils ont, ou non, affaire à des déjections de cholériques. Ce mode de contagion est assez fréquent.

5° *Transport par les objets.* — Les vêtements, le linge, les draps, les nattes et d'une façon générale tout ce qui a été en contact avec le corps et surtout avec les selles du cholérique, sont extrêmement dangereux. En Indochine, dans les familles pauvres, on garde les vêtements du défunt pour les porter dans la

suite sans les soumettre à une désinfection suffisante. Les gens se contentent de les laver à l'eau courante, l'usage du savon et des lessives est peu répandu à la campagne. Comment peut-on s'étonner, dans ces conditions, de voir la disparition de familles entières par le choléra ;

6^o *Porteurs de germes.* — Le cadavre d'un cholérique reste dangereux jusqu'à son ensevelissement. Les membres de la famille annamite aiment à toucher le défunt, moins par nécessité que par l'amitié, et cela d'une façon courante, sans se soucier de la contagion au même titre que ceux qui ont approché le sujet durant sa maladie cholérique.

En ce qui concerne la contagion directe interhumaine nous pouvons classer les porteurs de germes en deux catégories :

des porteurs convalescents,
des porteurs sains.

7^o *Conditions de vie familiale et sociale.* — Il est quelquefois facile au début d'une épidémie de suivre la marche des contagions que favorisent tous les usages de la vie familiale et sociale en Indochine ; la méconnaissance d'hygiène et des causes de contamination, les soins donnés aux malades, les rites et les repas funéraires, etc...

Les Laotiens qui pratiquent la crémation des cadavres s'obstinent, par superstition religieuse, à ne pas conduire au bûcher les morts ayant succombé au

choléra. Ils les jettent au fleuve ou les inhument dans le sable, sur les bords des cours d'eau.

D'autres pratiques méritent également d'être signalées. En Indochine, comme dans la plupart d'autres pays de l'Asie, on mange les aliments ou le riz avec des baguettes et en se servant des plats en commun, cela favorise particulièrement la contagion. Le thé, lui aussi, est parfois contaminé par le vibron cholérique et par conséquent dangereux. Dans la plupart des petits restaurants de l'Indochine, le thé qui est la boisson courante, est préparé le matin et allongé d'eau suivant les besoins dans le cours de la journée, l'eau rajoutée, jamais bouillie, est puisée dans les puits. Il arrive aussi que, pour en prélever une part, on plonge dans le thé en réserve un récipient souillé.

*
* *
*

De ce court aperçu général sur les facteurs épidémiologiques se dégage nettement la réflexion suivante : les facteurs que nous avons cités et étudiés ci-dessus pourraient être évités par une meilleure compréhension de l'hygiène par la masse.

CHAPITRE III

L'épidémie de choléra de 1926-1927 en Indochine.

Quoique l'Indochine n'ait pas été pendant une seule année indemne de choléra, mais la véritable vague n'avait commencé que dans le début de l'année 1926 après plusieurs années d'atténuation très accentuée, voire même de disparition. Tout se passe comme si notre population indochinoise, immunisée au cours de plusieurs années, redevenait sensible à l'infection (N. Bernard).

L'épidémie de 1926-1927, une des plus meurtrières, n'est pas le prolongement d'une épidémie antérieure. Il serait intéressant d'étudier en suivant son point de départ et la voie suivie par sa marche envahissante.

En 1925, il y avait eu au Siam 2.046 décès cholériques sur lesquels 347 se sont produits à Bangkok, contaminé par un vapeur en provenance de Chine.

Le 12 janvier 1926, les premiers cas sont signalés à Battambang, province frontière du Cambodge et du Siam, contaminé par voie de terre et à Kampot, petit port cambodgien sur le golfe du Siam, par voie de

mer. Par les divers moyens de communication terrestres et fluviaux, de petits foyers essaient sur toute l'étendue du pays.

Le 9 mars, le choléra est signalé à Stungtreng, frontière du Cambodge et du Laos, le 14 dans les îles du Mékong, puis à Attopen sur les contreforts de la Chaîne Annamitique. De la région Kampot, des familles cambodgiennes fuyant le fléau viennent se réfugier chez leurs compatriotes de Chaudoc (province frontière de la Cochinchine) où les premiers cas éclatent en février. L'épidémie diffuse en Cochinchine avec une extrême rapidité.

Le 14 mai, le port de Haïphong au Tonkin est contaminé et le choléra gagne presque tout le territoire du Tonkin à l'exception de six provinces de la Haute Région.

En juin, il atteint les frontières tonkinoises de l'Annam et s'étend progressivement jusqu'à l'Annam central.

Au Cambodge où elle prend naissance, l'épidémie ne revêt pas la forme d'une extension d'origine hydrique, mais bien le caractère interhumain, soit à l'occasion de soins donnés aux malades, soit des repas de funérailles ou de l'ensevelissement des cadavres. Elle ne se manifeste nullement d'une façon massive entraînant la disparition de familles ou de villages. Elle atteint une ou deux personnes par famille, laissant les autres indemnes comme si certaines d'entre elles bénéficiaient d'une immunité antérieurement

acquise. Pour illustrer ce fait, on peut relater ces cas observés à Pnompenh ; 14 habitations chinoises ont été touchées lorsqu'elles étaient situées toutes dans des rues différentes. Il y a dans chacune de ces maisons un cas suivi de décès, soit 14. Aucun nouveau cas n'est survenu pendant l'épidémie dans ces locaux pourtant encombrés d'habitants absolument insouciant des préoccupations hygiéniques les plus élémentaires.

Au Cambodge : sur 6.488 cas, il y eut 5.422 décès, soit une mortalité de 83 %.

Faisant son apparition en Cochinchine en février le choléra atteint 89 cas dont 75 mortels à Saïgon en avril. Le maximum d'intensité est atteint en mai (2.251) et tombe en septembre à quelques cas sporadiques.

Bien que, en Cochinchine, le facteur hydrique joue d'ordinaire un rôle essentiel dans la diffusion du choléra, l'épidémie de 1926, soudaine, à extension rapide, avec ses formes foudroyantes hypertoxiques, a frappé par petites atteintes disséminées touchant dans chaque province plusieurs cantons, dans chaque canton plusieurs villages, dans ces villages quelques maisons.

En Cochinchine, pour toute l'année 1926 : 5.130 cas avec 3.993 décès, soit une mortalité de 80 %.

Au Tonkin, apparu le 14 mai au port de Haïphong, le choléra s'étend rapidement en juin et juillet, subit un temps d'arrêt en août et septembre, au moment

des inondations qui recouvrent le delta. Il reprend une activité plus marquée en novembre et décembre, au moment du retrait des eaux.

Pour le Tonkin on a enregistré : 7.604 cas avec 5.192 décès, soit une mortalité de 70 %.

En Annam, le fléau se manifeste avec des alternatives d'accalmie et de recrudescence, on y compte : 1.315 cas avec 904 décès, soit une mortalité de 70 %.

Au Laos, on a signalé : 932 cas avec 882 décès, soit une mortalité de 94 %.

*Reviviscence des foyers en 1927
et au cours des années suivantes.*

A partir du mois de mars 1927, le nombre des cas augmente rapidement de mois en mois. Partout les foyers de 1928, mal éteints se rallument. La marche de cette épidémie de reviviscence met en lumière les caractéristiques propres à chacun des pays de l'Union qui se divisent en deux groupes :

D'une part, au Tonkin, en Annam, auxquels on peut rattacher le Laos, l'explosion cholérique fut brusque, la diffusion extrêmement rapide, le nombre de sujets atteints élevé. Ce fut d'une sévérité exceptionnelle pendant la période la plus chaude suivie d'une disparition brusque du fléau.

D'autre part, en Cochinchine et au Cambodge, le réveil fut peu actif, peu sévère en 1927, mais l'épidémie se prolonge jusqu'en 1931.

L'épidémie de 1926 et la reviviscence des foyers pendant les années suivantes ont causé en Indochine 73.700 cas de choléra avec une mortalité évaluée à 85 % environ.

L'épidémie de choléra de 1937-1938 en Indochine.

L'étude de l'épidémie de choléra de 1937-1938 présente un vif intérêt au double point de vue d'épidémiologie et de défense sanitaire. Le choléra, après l'épidémie de 1926-1927 qui a causé tant de ravages, comme nous avons vu antérieurement, a disparu, pour ainsi dire, presque complètement du territoire tonkinois où l'on n'a signalé aucun cas depuis 1930 jusqu'à 1936.

L'apparition du choléra à Haïphong, grand port du Tonkin, ne fut point pour les milieux médicaux et administratifs une surprise totale. En effet, depuis le début d'août 1937, le fléau avait fait son apparition sur les rives du golfe du Tonkin, Hainan, Kouang-tchéou-Van, Pakhoi ont été atteints du mal qui, de là a gagné Hongkong et Shanghai. Le port de Haïphong avait été mis, dès ce moment en état de défense sanitaire : visite médicale des passagers et des équipages en provenance des régions contaminées, obligation de certificat de vaccination anticholérique, mise en quarantaine des bateaux ne présentant pas les garanties requises.

Malheureusement, le golfe du Tonkin est sillonné par d'innombrables jonques, qui, poussées par un vent favorable, peuvent aller en peu de temps des

rives chinoises d'Hainam, de Pakhoi et de Kouang-Tchéou-Wan, aux rives d'Indochine, abordent dans les baies peu fréquentées et échappent pratiquement à la surveillance sanitaire et douanière du pays. Il est fort probable que des débarquements clandestins de malades furent ainsi opérés dans la région de Doson, à 20 km. à l'Est de Haïphong, en province de Kien-An. Le mal traversait celle-ci, entrait à Haïphong par la banlieue Sud-Est, limitrophe de cette province comme nous allons voir.

Le 21 septembre 1937, trois malades étaient admis à l'hôpital de Haïphong avec des symptômes de choléra. Deux mouraient presque aussitôt après leur entrée, le troisième originaire de la banlieue Sud-Est de la ville, donnait à l'examen bactériologique pratiqué par l'Institut Pasteur de Hanoï, un résultat positif pour le vibron cholérique, constituant ainsi pour la ville de Haïphong, le premier cas de choléra officiellement constaté.

Malgré les mesures de prophylaxie et de défense sanitaire déclenchées et la campagne formidable de vaccination anticholérique (8.442.974 vaccinations), l'épidémie de 1937 continue sa marche envahissante pour gagner d'autres provinces du Tonkin, franchit les frontières pour passer dans tout le Nord Annam.

Elle a duré environ deux mois et demi à Haïphong où elle a causé 631 cas avec 484 décès. Dans les autres parties du Tonkin et dans le Nord-Annam, le fléau a duré plus longtemps, jusqu'à la fin de la saison chaude de l'année 1938 et a causé des ravages

beaucoup plus importants. Cette épidémie, à début sévère, a frappé tout particulièrement ces deux pays laissant indemnes heureusement, les autres parties de l'Union Indochinoise.

Voici donc notre statistique :

Année	Cochinchine	Annam	Tonkin	Cambodge	Laos
	cas	cas	cas	cas	cas
1937	4	1.912	10.494	0	0
1938	0	3.528	4.967	0	0

soit au total : 20.900 cas pour le Tonkin et l'Annam.

Formes cliniques du choléra en Indochine.

Le choléra rencontré en Indochine ne paraît pas bien différent de celui des autres pays, mais le tableau clinique n'est pas toujours univoque, les signes fondamentaux étant les mêmes, on peut observer suivant les épidémies, des formes qui se manifestent par la prédominance de tel ou tel autre symptôme.

Pour la plupart des cas, c'est la forme classique avec diarrhée prémonitoire, déjections riziformes, vomissements, crampes, algidité et anurie.

Il y a lieu d'insister sur le type abortif, cholérine ou choléra atténué, que l'on rencontre assez souvent dans les hautes régions de l'Indochine et en dehors des épidémies bien caractérisées. Il se résume dans une diarrhée ayant l'aspect d'une diarrhée ordinaire, non spécifique, et cependant le vibron cholérique en est la cause évidente. Cette diarrhée peut, à un degré plus accusé, s'accompagner de symptômes de choléra minimum : vomissements, céphalée, faiblesse du poulx, syncope et esquisse d'algidité. Il faut, dans ces conditions se baser sur la notion de contagiosité d'une part et sur le résultat bactériologique des selles d'autre part, qui seuls permettent le dépistage.

En certaines périodes épidémiques, on est frappé par l'existence de cas foudroyants : les sujets dont

L'état physique le plus florissant deviennent méconnaissables, par suite d'une éclosion brusque des symptômes de déshydratation et d'algidité et succombent en quelques heures. Pour illustrer le fait, empruntons ces observations au Dr Marcel Léger : Pour notre part, nous pûmes voir à Hadong (province limitrophe de Hanoï (Tonkin) des cas foudroyants qui restent dans notre mémoire.

Milicien, faisant l'exercice sur la place publique s'abattant sur les rangs, transporté à l'hôpital à moins de 200 mètres il y mourait deux heures après, avec tous les symptômes caractéristiques de choléra.

Prisonnier en corvée, se sentant fatigué et demandant à rentrer au casernement, le chef de corvée n'eut pas à hésiter longtemps, l'homme tomba et c'est un mort qui fut ramené.

Cuisinier, le nôtre, ayant fait le déjeuner et le service de table, mourut dans le cours de l'après-midi d'une atteinte foudroyante de choléra.

Il s'agit là des cas exceptionnels, de pronostic fatal, suivis invariablement de mort en dépit des secours les plus immédiats.

Signalons encore le « choléra associé » que l'on rencontre quelquefois au cours des épidémies survenues dans les régions impaludées de l'Indochine. C'est le choléra associé avec du paludisme. Dans ce cas on note une atténuation des symptômes du paludisme dès que le choléra entre en scène, quand il rétrocede, l'affection primitive s'aggrave considérablement.

L'intérêt de cette forme associée du choléra réside dans l'erreur de diagnostic que le praticien peu averti pourrait commettre en la confondant avec un accès pernicieux de paludisme qui, dans certains cas, peut être accompagné d'algidité, de vomissements bilieux et de diarrhée.

Dans le doute, il est nécessaire de pratiquer un examen bactériologique minutieux de selles qui, seul permet de diagnostiquer et de diriger le traitement qui convient.

DEUXIÈME PARTIE.

CHAPITRE I.

Les mesures prophylactiques de choléra appliquées en Indochine

L'Indochine, en raison de ses conditions géographiques et climatiques rend la surveillance sanitaire efficace difficile. Elle présente environ 2960 km. de côte, les navires postaux et commerciaux sont soumis aux règlements sanitaires de la Convention sanitaire maritime. Quant au petit cabotage indochinois, il comporte le plus grand danger.

Il y a encore les innombrables cours d'eau, fleuves, rivières, canaux de toutes sortes sillonnés par de nombreuses jonques qui abordent dans les baies peu fréquentées, échappent souvent à la surveillance soit douanière, soit sanitaire. Ce sont quelquefois ces débarquements clandestins qui nous apportent des malades infectés et qui sont responsables d'une épidémie meurtrière.

Les frontières terrestres offrent une longueur de

3960 km. et les points de pénétration dont la plupart sont des sentiers multiples de la forêt ou de la montagne par où les piétons ou les charrettes à bœufs peuvent entrer sans se soumettre à aucune espèce de contrôle.

Quoi qu'il en soit, le succès des mesures prises pour protéger, d'une part l'Europe et par voie de conséquence l'Afrique et l'Amérique, contre le choléra venu de l'Inde, et, d'autre part, le Japon, contre les épidémies des grands ports chinois, montre tout de même que le choléra est évitable. Si l'Indochine n'a pu s'affranchir jusqu'à ce jour de ces épidémies périodiques, un tel échec s'explique d'une part par le manque de surveillance sanitaire stricte et l'insuffisance des mesures prophylactiques rigoureuses d'autre part.

L'Inspection générale des services sanitaires et médicaux de l'Indochine a défini son programme d'action à propos du choléra en ces termes : « Dans l'impossibilité où l'on se trouve actuellement de prémunir la population indochinoise tout entière contre le choléra, nous adoptons les mesures ci-après résumées :

I. — *En période ordinaire.*

Prophylaxie des groupements constitués et facilement contrôlables (Ecoles, troupes, prisons, milice, chantiers, etc...) sera seule assurée et servira de test en cas d'épidémie pour confirmer la vaccination anticholérique.

II. — *En période d'épidémie.*

Déclaration obligatoire des cas.

Isolement et désinfection des foyers contaminés.

Barrages sanitaires sur terre, sur mer et sur les cours d'eau.

Recherche des porteurs de germes.

Protection dans certains centres importants des denrées alimentaires contre les mouches, agents de transmission.

Vaccination anticholérique de la masse.

CHAPITRE II

La vaccination anticholérique.

En Indochine, quand une poussée épidémique de choléra commence ses ravages, le Service sanitaire déclenche automatiquement la vaccination pour essayer de circonscrire les foyers, d'enrayer le mal et de l'empêcher de réapparaître l'année suivante.

Le vaccin employé est celui préparé par l'Institut Pasteur. On en fait soit une piqûre unique de 3 cm³, soit 2 inoculations de 2 cm³ espacées de 6 jours.

Voici les chiffres des grandes campagnes de vaccination qui ont été déterminées par les épidémies les plus meurtrières qu'a connues l'Indochine :

En 1919-1920, on a pratiqué 324.995 vaccinations réparties comme suit :

Tonkin.....	29.180	vaccinations
Annam	24.538	—
Cochinchine	157.580	—
Cambodge	11.976	—
Laos	1.720	—

Ce sont les terribles épidémies qui ont éclaté trois années de suite (1926-1927-1928) dans les divers

pays de l'Indochine qui ont déclenché la vaccination sur une plus large échelle comme moyen de lutte.

En 1926	2.180.000 vaccinations	
En 1927	1.900.000	—
En 1928	3.700.000	—
En 1929	1.462.000	—
Soit au total	9.242.300	—

dont 4.788.560 pour la campagne d'octobre 1927 à mai 1928 ainsi réparties :

Tonkin.....	1.436.163 vaccinations	
Annam	1.700.000	—
Cochinchine	1.221.222	—
Cambodge	343.523	
Laos	97.653	

A l'épidémie de choléra de 1937, à travers le Tonkin et l'Annam, il a été opposé, en 4 mois, une campagne de vaccination, la plus forte qu'ont pu enregistrer jusqu'à nos jours les annales sanitaires de l'Indochine, puisqu'il a été pratiqué, pendant ce court laps de temps, environ huit millions et demi de vaccinations réparties comme suit :

Tonkin.....	6.500.000 vaccinations	
Annam	1.592.058	—
Cochinchine	350.716	—

Qu'a valu la vaccination préventive contre le choléra ?

La question se pose devant les résultats et les constatations variés. Ceux des médecins qui ont obtenu de brillants résultats au cours de certaines campagnes anticholériques attribuent à la méthode une immunité artificielle sûre. Ceux qui, au cours de ces mêmes campagnes, entreprises dans des conditions semblables, se sont heurtés à des résultats médiocres, deviennent perplexes sur ce qu'il convient de penser.

Les partisans de la vaccination, tels que Quanardel Gaide, N. Bernard, etc..., ont fourni des conclusions très favorables.

Il n'existe pas de méthode plus sûre pour mettre l'individu à l'abri de l'infection cholérique que la vaccination, il n'en existe pas de plus sûre non plus pour éteindre sur place un foyer naissant. (Quanardel).

La vaccination anticholérique est un des éléments primordiaux de la prophylaxie (Gaide).

La vaccination constitue une méthode d'une efficacité éprouvée pour arrêter une épidémie de choléra. La preuve de l'efficacité de cette vaccination a été faite sur des collectivités disciplinées et surveillées dans lesquelles toutes les conditions de l'expérience sont méthodiquement précisées et suivies (N. Bernard).

Le Médecin Général Inspecteur Boyé a soumis au

Comité de l'Office International Public les documents qui lui sont parvenus sur le choléra en Indochine. Il reconnaît qu'on n'a pas dans les rapports fourni de précisions suffisantes pour apprécier la valeur de la vaccination, et il conclut : « La question de détermination exacte de la valeur prophylactique de la vaccination anticholérique reste ouverte. »

Le Dr Hermant, ancien médecin de l'Assistance de l'Indochine, sans être partisan convaincu, ni adversaire déclaré de la méthode, dans un travail très documenté intitulé : *Mesure de prévention et de suppression des épidémies*, a émis une opinion de modérantiste en ces termes : « Il ne fait de doute pour personne, même pour ceux qui lui reconnaissent la plus grande efficacité, que la vaccination anticholérique est insuffisante à elle seule pour assurer la prémunition de tout un pays contre le choléra. »

D'autres praticiens que la vaccination anticholérique a déçus nous ont fourni des documents qui méritent d'être retenus. Voici le fait rapporté par un de nos médecins coloniaux bien connus, le Dr Marcel Léger.

« Tous ceux de nos médecins qui ont eu à recourir à l'œuvre sanitaire ont reconnu le succès médiocre des efforts tentés à l'occasion de l'épidémie de choléra en 1910 au Tonkin dont 20 provinces étaient atteintes. Brusquement, en septembre, dans la province de Hadong dont j'assurais le service médical, le nombre journalier des cas se mit à diminuer de façon surprenante. Puis l'épidémie cessa. J'aurais pu, en jeune médecin que j'étais alors, m'enorgueillir de ce

résultat final conforme à mes préoccupations, mais j'appris que ce qui se passa dans ma province s'était passé dans toutes les autres, même dans celles où il n'y avait pas de médecin, et où les mesures de préservation avaient été inexistantes ».

Citons encore d'autres faits assez démonstratifs : A Thanh-Hoa (province Nord de l'Annam) par exemple, la mortalité de 9 % chez les non vaccinés, de 2,5 % chez les vaccinés, tandis que dans d'autres provinces, il n'en a pas été de même, à Quang-Binh (province de l'Annam) sur 354 décès, 220 étaient des vaccinés et 134 non vaccinés.

En 1910, 20.000 cas de choléra en Indochine, sans réveil épidémique l'année suivante, il n'y eut pas pourtant de vaccination.

En 1926, 21.516 cas et, malgré les vaccinations (2.180.000 vaccinations) il y a reprise en 1927 entraînant 32.923 cas de choléra.

En 1927, 1.900.000 vaccinations, 6.484 cas de choléra.

En 1928, 3.700.000 vaccinations, 6.433 cas de choléra.

L'épidémie toute récente, celle de 1937, a déclenché une campagne de vaccinations de huit millions et demi environ d'inoculations et cela n'a pas empêché les 20.000 cas de choléra enregistrés pour le compte de cette épidémie.

A l'hôpital de Nam-Dinh (Tonkin) campagne de vaccination au cours de 1937.

Non vaccinés : 449 cas dont 322 décès soit 72 p. 100.

Vaccinés moins de 7 jours : 62 cas dont 44 décès soit 71 p. 100.

Vaccinés plus de 7 jours : 14 cas dont 12 décès soit 85 p. 100.

Vaccinés plus de 15 jours : 46 cas dont 33 décès soit 72 p. 100.

Au Lazaret de Haïphong. Epidémie de 1937 :

Cholériques non vaccinés	474
Décès	369
Soit	77,8 p. 100
Cholériques vaccinés moins de 7 jours.....	37
Décès	25
Soit	67,6 p. 100
Cholériques vaccinés moins de 7 jours.....	11
Décès	8
Soit	72 p. 100
Cholériques vaccinés plus de 15 jours.....	24
Décès	19
Soit	79,2 p. 100

Ces pourcentages de mortalité sont sensiblement les mêmes chez les vaccinés et les non vaccinés. Et la vaccination dans les cas étudiés n'a produit aucune atténuation dans la gravité du mal.

D'après les résultats qui ont été enregistrés ci-dessus, il semble difficile d'admettre que la vaccination anticholérique ait conféré à la population vaccinée une immunité artificielle réelle.

Etant donné, d'autre part, les résultats douteux et inconstants de la vaccination anticholérique, nous estimons qu'elle ne devrait pas être obligatoire, comme l'avait prévu le gouvernement de l'Indochine.

Accidents survenus au cours de la vaccination anticholérique.

Ils consistent en réactions locales ou générales. La réaction locale survenue le lendemain de l'inoculation cède le plus souvent à des applications chaudes. Quand l'abcès est constitué, l'incision nécessaire et les pansements aseptiques amènent généralement la guérison en une semaine. Les manifestations urticariennes disparaissent la plupart du temps sans incident.

Signalons surtout ce fait grave qui mérite d'être retenu : la vaccination anticholérique détermine parfois chez les individus porteurs de germes, l'apparition d'un choléra à marche foudroyante pouvant tuer en moins d'une heure, provoquant une véritable panique chez la masse des vaccinés qui assistent à ce spectacle.

Quanardel a cité l'observation de deux femmes en apparence bien portantes, qui, ayant reçu une injection de 2 cm³ de vaccin, firent, l'une 6 h., l'autre 10 h. après l'inoculation, une attaque de choléra grave. Ces femmes étaient sans doute en état d'incubation. Il n'en est pas moins vrai que l'incubation semble avoir déclenché chez elles l'infection latente.

Normet a signalé en 1926, l'apparition d'un choléra à marche foudroyante chez les porteurs de germes.

Pour parer à cet accident il a conseillé la potion lactique.

Par quel mécanisme ? Maladie vaccinale ouvrant la porte aux invasions vibrionniennes ? Phase négative ? La question n'est pas résolue.

Voici les deux observations personnelles que nous avons pu recueillir :

1^{re} OBSERVATION.

M^{me} X..., femme européenne qui est arrivée à Dalat, station d'altitude de l'Annam un jour d'avril 1926. Le lendemain de son arrivée, elle a reçu une injection de 2 cmc. de vaccin anticholérique, 6 h. après cette inoculation, elle présente tous les symptômes d'un choléra à marche foudroyante. Début brusque, douleurs abdominales, vomissements, diarrhée profuse, avec selles riziformes dont le nombre dépasse 100, crampes et anurie. Mort dans la journée.

2^e OBSERVATION.

En 1927, des poussées épidermiques de choléra existent un peu partout en Annam, des barrages sanitaires ont été établis dans les ports. Au mois de mai, un nommé P. S. D. jonquier a été mis en observation au Lazaret provincial suspect d'être porteur de germes. Voyant en notre geste médical une brimade à son égard, l'individu s'est évadé quelques heures après son admission emportant avec lui l'idée de choléra et s'était présenté le lendemain à 10 heures à une séance de vaccination anticholérique publique de la petite banlieue pour se faire piquer. Deux heures après l'inoculation il meurt des suites d'un choléra à marche grave qui l'emporte dans la nuit.

CHAPITRE III

Traitements du choléra.

Le véritable traitement du choléra est inconnu. Pendant longtemps le médecin applique le traitement symptomatique en vue de combattre les éléments morbides fondamentaux : les troubles digestifs et l'algidité. Certains médecins ont préconisé le traitement par l'adrénaline ou par le bactériophage.

En Indochine, Normet conseille la médication par acide lactique associé avec du kaolin, Raymond par le trypaflavine joint au sérum hypertonique.

A. — Traitement symptomatique.

Ce traitement comporte la médication des troubles digestifs et la médication de l'algidité.

I. — MÉDICATION DES TROUBLES DIGESTIFS. A la suite de la découverte du bacille pathogène par Kock, cette médication se modifia et eut pour but de détruire le bacille qui siège surtout dans le tube digestif (estomac et intestin), de neutraliser les toxines sécrétées par ce bacille et contenues dans la cavité intestinale.

a) *Contre les vomissements.* — Lavage de l'estomac :
avec eau bouillie acidifiée ou non,
avec acide lactique 5 %, 1 ou 2 litres,
avec solution de tanin à 10 % (le tanin précipite les
toxines albuminoïdes.

b) *Contre la diarrhée.* — Par voie buccale :

{	Acide lactique	15 gr.
	Eau	1.000 gr.
	Sucre	Q. S.

Par voie rectale :

Lavement avec solution d'eau contenant 10 gr. de tanin
par litre à 40°.

II. — MÉDICATION DE L'ALGIDITÉ.

a) *Balnéation chaude.* — Réchauffement du corps.

Action sur la circulation.

Action sur la diurèse.

Action sur les troubles digestifs.

b) *De la transfusion intraveineuse de sérum artificiel*
(Méthode du Professeur Hayem).

Formule {	Eau distillée	1.000 gr.
	Chlorure de sodium	5 gr.
	Sulfate de soude	10 gr.

e) *Injectons sous-cutanées de sérum artificiel* (Cantani,
Neurmann, Samuel, Mathieu).

Formule {	Eau	100 gr.
	Carbonate de soude	1 gr.
	Chlorure de sodium	7 gr.
	Alcool absolu	10 gr.

Avec le traitement par la transfusion intraveineuse on a obtenu le résultat suivant : à l'hôpital Saint-Antoine, on a traité 240 cas, le nombre des décès est de 91 soit une mortalité de 38 %.

Quant aux injections sous-cutanées de sérum artificiel, on doit les faire lentement, en une demi-heure, on ne peut injecter que 200 gr. Le procédé a le désavantage d'agir lentement, et d'ennuyer le malade, par la présence durant des heures, d'une aiguille qui traverse la peau. D'autre part, il exige une surveillance continue, car dès que la saillie sous-cutanée est trop marquée, il est nécessaire d'arrêter l'écoulement du liquide, en outre, ce procédé ne permet pas l'usage des bains chauds, qui, en l'espèce, sont d'un grand secours.

Les transfusions intraveineuses doivent être employées, dans la totalité des cas de choléra intense, grave où il faut agir rapidement. Quand l'aigüité est moyenne, et qu'il n'y a pas une nécessité absolue d'agir vite, on peut employer l'une des deux méthodes. On peut entretenir l'action bienfaisante de la transfusion intraveineuse, à l'aide de l'injection sous-cutanée (Lesage).

B. — Sérothérapie.

Le sérum anticholérique ne semble pas influencer l'évolution de la maladie grave. Dans certains cas de cholérine, il a cependant paru hâter la guérison.

On administre les doses de 80 à 100 cm³ par voie intraveineuse.

L'emploi de sérum de convalescents a été préconisé par Ukil (1927), et de nouveau par Guha Thakurta (1930). Les propriétés bactériolytiques de tels sérums se manifestent pendant plusieurs semaines. Son application au traitement du choléra aurait donné à ces auteurs des résultats supérieurs à ceux du sérum anti-cholérique.

La dose est de 10 à 15 cm³ par voie intraveineuse

C. — Traitement du choléra par l'adrénaline.

En 1911, lors d'une épidémie de choléra en Tunisie, M. Naarmé a inauguré une thérapeutique par adrénaline. E. Sergent a présenté le mémoire de Naarmé à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris le 1^{er} mars 1912 puis signalé la méthode à l'attention de l'Académie de Médecine en février 1916.

Naarmé, en comparant la similitude existant entre le syndrome cholérique et la symptomatologie d'une hypoépénéphie (vomissements, sueurs, algidité, crampes, diarrhée, hypotension artérielle), est persuadé par son expérience thérapeutique et clinique que ces symptômes relèvent plutôt d'une action élective des toxines sur les capsules surrénales.

Demestresen (Réunion biol. de Bucarest, 17 déc. 1914) apporta plus tard une confirmation expérimentale à cette thérapeutique. A l'autopsie des cobayes soumis à une dose mortelle de toxine cholérique, les capsules surrénales sont augmentées de volume, très rouges et parfois hémorragiques. Il en est de même à

l'autopsie des cholériques. Les rapports sont constants entre le syndrome cholérique et les lésions surrénales.

D'après A. Marie, l'adrénaline a le pouvoir de neutraliser les toxines solubles (*Annales de l'Institut Pasteur*, octobre 1919).

D'après ces auteurs, dans le choléra la déficience surrénale répond au syndrome cholérique que l'adrénaline combat.

Les médecins, aux Indes et en Italie particulièrement ont appliqué cette méthode et ont obtenu de bons résultats.

En Indochine (à Saïgon) on a fait un essai heureux.

L'auteur de la méthode conseille dans le traitement du choléra des injections massives intraveineuses de solutés salins et des injections sous-cutanées d'adrénaline.

La dose d'adrénaline, par voie sous-cutanée est de 4 à 6 mgr. dans les 24 heures pendant quelques jours, unies dans les cas de déperditions hydriques à des injections de sérum artificiel.

D. — Traitement du choléra par le bactériophage.

(Méthode d'Hérelle).

Le bactériophage anticholérique ou cholérophage, isolé en 1922 par Jotten, à partir d'une vieille culture de vibrions, a été appliqué au traitement du choléra par d'Hérelle, qui prescrivait l'ingestion, matin et soir, d'une ampoule de 10 cm³. Depuis cette

époque, les essais de traitement à l'aide du cholérage administré par la bouche ou par voie intraveineuse mélangé aux solutions salées hypertoniques, ou encore injecté isolément à la dose de 5 cm³ ont été nombreux.

Les races des vibrions pathogènes étant très variées au cours d'une épidémie, un cholérage actif doit être polyvalent, capable de produire une lyse rapide et permanente de vibrions, tout en demeurant stable.

Le malade ne reçoit pas de nourriture le jour du traitement, il ne prend que de l'eau ou du thé.

Le bactériophage, à condition d'avoir des souches bien adaptées et que les vomissements n'empêchent pas son absorption *per os*, a donné dans les Indes d'excellents résultats et d'autant meilleurs qu'il était distribué plus précocément.

Au cours de traitements curatifs par le bactériophage administré dès 1929, le Lieutenant-Colonel Morison, Directeur de l'Institut Pasteur de Shillong, dans la province d'Assam (8 millions d'habitants, 28.333 villages, 90... km²) au Nord-Est du Bengale, avait fait diverses observations.

— D'abord celle de guérisons rapides et nombreuses.

— Puis il constata que les contagions parmi les contacts diminuaient considérablement dans les maisons où les premiers cas avaient été traités par le bactériophage.

Les archives épidémiologiques d'Assam nous four-

nissent les taux les plus bas de mortalité par le choléra :

En 1930	0,99	pour 10.000 habitants
En 1931	0,78	—
En 1932	0,46	—
En 1933	0,36	—

Les essais de traitement par le bactériophage en culture exalté ont donné des résultats suivants : sur 240 témoins non traités, 143 morts, soit 60 %, sur 70 cas traités, 6 morts soit 8,5 % de décès.

Les résultats obtenus par Morison sont si encourageants que la méthode va être étendue progressivement à tous les districts de l'Assam.

Si la méthode d'Hérelle est exacte, la prophylaxie et la thérapeutique par le bactériophage est évidemment plus expéditive puisqu'elle ne se limite pas à l'individu traité, que la protection s'étend vers la famille, le groupe, le village, le district, « en tache d'huile », empruntant le même mode de diffusion que la contagion.

Traitements de choléra appliqués en Indochine.

A. — Méthode lactique-kaolin combiné.

En Indochine, au cours de l'épidémie de 1926-1927, le Dr Normet emploie l'acide lactique, médicament déjà prôné par le professeur Hayem. Il utilise la solution de 20 gr. ‰. D'après lui, l'acide lactique, utilisé à titre préventif, s'est montré d'une efficacité remarquable vis-à-vis du personnel infirmier en contact avec les cholériques, il a supprimé les cas de choléra foudroyants chez les porteurs de germes soumis à la vaccination que nous avons signalés antérieurement. Administré dès le début d'un choléra déclaré, il réussit souvent à guérir le malade en quelques heures.

Le kaolin est, par excellence, le médicament d'assistance du choléra. D'un prix de revient infime, administration facile par la bouche, il donne des résultats très satisfaisants tant sur les phénomènes toxiques que sur la déshydratation. Il a permis d'atteindre le chiffre de 80 % de guérison dans les lazarets de Hué-Annam.

Nous rapportons ici les 5 observations de malades atteints de choléra et soignés par la méthode lactique-

kaolin combiné avec des injections de sérum artificiel de Hayem.

OBSERVATION I.

Le nommé Ng. X. T., malade depuis le 3 juin 1927. Début de la maladie remontant à 24 heures. Le malade a des douleurs abdominales continues, des vomissements répétés, des selles profuses et fréquentes.

Le traitement institué le 3 juin amène l'amélioration des symptômes, les vomissements et la diarrhée s'espacent, l'état général se relève.

Le 5 juin, le malade n'a plus de vomissements, fait 2 selles pâteuses et la convalescence s'établit.

OBSERVATION II.

Le petit L. T. Tai, 13 ans, malade depuis quelques heures, selles profuses, nombreuses. Crampes musculaires, face pâle, pouls faible, urines rares.

Traitement institué le 25 juillet. Guérison complète le 31 du même mois.

OBSERVATION III.

Le T. N., 25 ans, entré au Lazaret le 29 juin 1927. Début datant de quelques heures. Le malade est pris de vives douleurs abdominales et présente des vomissements répétés avec des selles profuses riziformes. Crampes, anurie, pouls filiforme.

Le traitement appliqué le 27 juin amène l'amélioration progressive et la disparition de tous les troubles le 2 juillet.

OBSERVATION IV.

Ng. T. Ru, 35 ans, a depuis 12 heures des selles diarrhéiques répétées contenant des grains riziformes. Signes de déshydratation. Malade très fatigué, voix faible, faciès grippé, urines rares, pouls petit.

Traitement commencé le 30 juin 1927. Guérison le 3 juillet.

OBSERVATION V.

Tran. Van. Bay, 35 ans, a depuis 24 heures des selles diarrhéiques fréquentes, à grains riziformes. Malade prostré, faciès pâle, yeux excavés. Pouls faible.

Traitement appliqué le 5 juillet. Guérison le 13 juillet.

B. — Traitement du choléra.

(Méthode de De Raymond).

De Raymond, en Indochine, s'inspirant des travaux publiés par Gosset et ses collaborateurs sur l'emploi des injections des solutions chlôrurées concentrées au taux de 300 ‰ dans les occlusions intestinales, a étendu l'usage aux syndromes cholériformes.

Ce qui domine le tableau clinique habituellement, ce sont des signes de carence hydrique et chlorurée d'une part et des signes de toxémie d'autre part.

Partant de ces idées, De Raymond a préconisé, en Indochine, pour combattre ces deux ordres de symptômes la médication associée : gonacrine-solution hyperchlorurée. Voici donc l'explication qu'il donne à sa méthode :

L'apport important de chlorure par des injections de solution hyperchlorurée amène une rétention aqueuse temporaire dans le sang et les tissus pour parvenir à l'isotonie normale, et, par suite, un arrêt de la transudation à travers les parois digestives, ayant pour corollaire un arrêt de la diarrhée et des vomissements.

Chaque gramme de Nacl injecté nécessitant pour sa solubilité 100 à 130 gr. environ d'eau, chaque injection de 10 cm³ de soluté en retient pratiquement 300 à 400 gr. dans l'organisme. Deux à trois injections constituent un bénéfice de 800 à 1.200 gr. de liquide retenu. Cette hyperchloruration artificielle maintient l'imbibition des tissus et retarde le collapsus en favorisant la circulation dont la fluidité restera presque normale.

Au point de vue de toxicité du chlorure de sodium, on ne doit craindre des accidents pour l'homme qu'à partir de la dose de 3 gr. par kilogramme de poids (Maurel, Ch. Richet, Achard). Une dose journalière de 6 à 12 gr. ne saurait donc pas occasionner d'effet toxique nuisible chez le cholérique dont la déshydratation plus ou moins accusée s'oppose à la formation des œdèmes et de l'œdème pulmonaire en particulier qui sont des accidents redoutés.

La fièvre saline, conséquence bien connue des injections concentrées de Nacl, facilite la réaction thermique, signe favorable de la période de déclin de l'infection.

Contre la toxémie, De Raymond préconise la gona-

crine au trypaflavine (chlorhydrate diaminométhylacridine). La gonacrine, bactéricide puissant, employé avec succès dans les états septicémiques les plus divers s'est révélée comme agent énergique dans les diarrhées cholériformes.

C'est en mettant en application ces deux ordres de considérations que De Raymond a traité les malades atteints de syndrome cholériforme ou de choléra par des injections intraveineuses de trypaflavine à 2 % combinées avec la solution chlorurée à 300 ‰.

Cette médication peut être ainsi schématisée :

1^o Injection intraveineuse de gonacrine à 2 %.

1 à 2 injections de 5 cm³ par jour ;

2^o Injection intraveineuse de sérum hypertonique à 300 ‰.

2 à 6 injections de 10 cm³ par jour ;

3^o Contre la déshydratation et la soif : le malade peut prendre de la limonade lactique qui offre l'avantage d'être un bon antiseptique intestinal.

Ce traitement est continué jusqu'à la disparition des symptômes.

Cette méthode Gonacrine-solution hyperchlorurée associée est actuellement d'usage courant en Indochine. Appliqué dans les Lazarets de Hanoï (Tonkin), elle a donné une proportion de succès de plus de 90 %.

Nous reproduisons ici les quelques observations prises chez les cholériques traités par cette méthode.

OBSERVATION I.

P. D. Q., 27 ans, entré à l'hôpital le 24 mai 1930. Début brusque par diarrhée profuse, vomissements, crampes, coliques violentes, selles fréquentes à grains riziformes. Pouls faible 124 à la minute. Température 38°2. Anurie.

Traitement institué le même jour. Disparition le lendemain de tous les symptômes.

OBSERVATION II.

D. T. D., 64 ans, entrée à l'hôpital le 8 mai 1938. Malade depuis la veille au soir. Début brusque, vomissements et diarrhée à grains riziformes. Crampes et lumbago. Etat algide complet. Pronostic très sombre.

Traitement commencé dès l'entrée de la malade. Le 11 mai, disparition de tous les symptômes.

OBSERVATION III.

Ph. Thi. C., 75 ans, admise au Lazaret le 29 mars 1931 pour syndrome cholériforme grave. Phénomènes de déshydratation. Crampes musculaires, Anurie, pouls filiforme.

Traitement aussitôt appliqué. Guérison complète en 5 jours, le 3 avril 1931.

OBSERVATION IV.

Thi. Van., 42 ans, entrée le 14 avril 1931. Début datant de 24 h. Vomissements et diarrhée répétés. Selles abondantes à grains riziformes. Algidité, cyanose des extrémités. Pouls misérable. Oligurie. Etat général altéré.

Traitement commencé le 14 avril. Guérison le 18 avril.

OBSERVATION V.

Vu. N., 30 ans, entré au Lazaret le 3 mai 1932. Début remontant à quelques heures. Vives douleurs, abdominales avec vomissements en fusée et selles liquides blanchâtres abondantes. Rapidement : grande courbature, vertiges, soif ardente, crampes musculaires. Pouls filiforme et bat. 100 à la minute. Anurie.

Traitement institué le 3 mai. Guérison le 8 mai.

CONCLUSION

Arrivé au terme de notre travail, nous essayons d'en tirer quelques conclusions pratiques.

L'Indochine, en raison de ses conditions climatiques, géographiques et ethnographiques, est très exposée à la pénétration des épidémies de choléra et à leur extension. Le problème de la prophylaxie ne devrait donc pas être limité dans les campagnes périodiques de vaccination anticholérique préventive ou dans des moyens de lutte, momentanément mis en œuvre en temps d'épidémie. Si l'Indochine n'a pu s'affranchir jusqu'à ce jour de ces épidémies périodiques, un tel échec s'explique d'une part, par le manque de surveillance sanitaire stricte, et d'autre part, par l'insuffisance des mesures prophylactiques rigoureuses. En effet, à l'heure actuelle, la déclaration obligatoire du choléra comme de toute autre maladie épidémique n'est pas pratiquement absolue en Indochine en raison de certaines anomalies et convenances sociales et psychologiques du peuple. Les habitants de la campagne surtout qui, attribuant le choléra aux « Mauvais Génies épidémiques », ont une crainte injustifiée de l'Hôpital. Le malade ne se déclara-

tant pas est soigné, comme on a pu le constater plus d'une fois, dans certains villages, par son entourage, par les médocastres et les charlatans qui pullulent dans le pays où ils exercent une médecine sino-annamite traditionnelle, vieille de plusieurs siècles et ne sachant absolument aucune notion de prophylaxie ou d'hygiène. Il en résulte fatalement des porteurs de germes qui, sans s'en douter, propagent la maladie à travers le pays.

D'autre part, la distribution d'eau potable, question d'une importance primordiale, n'existe en Indochine que dans les centres urbains. Tout le reste de la population consomme une eau polluée de toutes sortes de germes microbiens. La notion élémentaire d'épidémiologie et de contagiosité est ignorée d'une masse qui représente les 95 p. 100 de la population totale. Il n'est pas étonnant de voir une épidémie de choléra éclater dans un tel milieu se répandre avec une rapidité extrême et durer de longues années.

Si l'on veut donc réaliser en Indochine une prophylaxie vraiment efficace, ayant des bases solides, il faudrait de toute nécessité élaborer un programme en tenant compte de divers facteurs :

1^o Doter le pays d'un corps sanitaire spécialiste comprenant des médecins hygiénistes, des agents sanitaires, des brigades mobiles pourvus d'un outillage de travail nécessaire (laboratoires et appareils de désinfection, etc.) ;

2^o Multiplier les postes de surveillance sanitaires sur terre, sur mer et sur les cours d'eau ;

3^o Améliorer les conditions de vie sociale et matérielle de la masse qui, jusqu'à ce jour, est à la merci de la misère, des maladies chroniques de toutes sortes, la rendant ainsi vulnérable à la moindre contagiosité ;

4^o Eduquer et instruire cette masse (par une instruction plus répandue, par des conférences et des films de cinéma populaires, etc...) qui pèche par ignorance ou par superstition.

Il est à souhaiter que les pouvoirs publics de notre pays déterminent une meilleure mise en pratique des mesures prophylactiques pour empêcher l'éclosion de nouvelles épidémies et qu'un jour prochain le choléra ne sera plus pour l'Indochine comme pour les autres pays qu'un souvenir historique.

Vu : Le Président de la thèse,

L. TANON.

Vu : Le Doyen,

M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD (Ch.). — Troubles des échanges nutritifs. Echanges hydriques minéraux.
- AUDIBERT. — Maladies endémo-épidémiques en Indochine pendant l'année 1921 (*Annales de Méd. et de Pharm. col.*).
- Circulaire relative aux mesures sanitaires et protection à l'égard des maladies transmissibles d'origine extérieure.
- BABLET (J.) et MESNARD (J.). — A propos d'Epidémie de choléra d'Hanoï, juin-déc. 1926 (*Bull. Société Méd. de l'Indochine*).
- BUYÉ. — Le choléra en Indochine, 1927-1928 (*Bull. Off. Intern. Hyg. Publ.*, 1929, p. 1877).
- BROOKS (B.). — Obstruction intestinale. Etude expérimentale de la valeur thérapeutique de l'administration de chlorure de sodium (*Ann. Surg.*, t. LXXVIII, 1923).
- CALMETTE (A.). — Le choléra en Indochine (*Arch. Méd. militaire*, 1899).
- CARDAMATIS (P.). — Rapport sur la lutte contre le choléra en Macédoine pendant la guerre gréco-bulgare (*Bull. de la Soc. de Patho. exot.*, mai 1914, n° 5).
- CARTON (P.). — Le Climat, feuillets d'Hyg. indochinoise, 1935.
- CHARBONNEAU (P.). — Etude de la lutte anticholérique en Indochine. Thèse de Paris, 1938.

- CARO. — Epidémie de choléra de 1937 à Haïphong. Les enseignements de la campagne de vaccination anticholérique (*Ann. de Méd. et de Pharm. sol.*, année 1938, t. 36).
- COURMONT (Jules) et ROCHAIX (A.). — Maladies nécessitant des mesures internationales (*Précis d'hygiène*, 4^e édition).
- HÉRELLE (d'). — Etude sur le choléra. Alexandrie, 1929. Choléra asiatique (*Presse médicale*, août 1928, n° 61).
- DONNELL. — Indications fournies par la pression sanguine dans le traitement du choléra (*J. O. tropical et d'Hygiène*, 1927, n° 23).
- DONG NGOC DIEU et MILLOUS DOPTER. — Erythèmes au cours du choléra (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*, ann. 1923, t. 21).
- Epidémiologie (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*, année 1926, t. 24).
- Le choléra, Maladies exotiques (Collection Brouardel, Gilbert et Carnot).
- DOPTER et SAMINBÉNI. — Epidémie de choléra asiatique de l'Asile Saint-Pierre à Marseille en 1911 (*Bull. de Patho. exot.*, mai 1912, n° 5).
- Emploi de chlorure de sodium dans le traitement du choléra (*Bull. gén. de thérapeutique*. Paris, 1865).
- DOPTER, RATHERY et RIBIERRE. — Maladies infectieuses (Collection Gilbert et Fournier).
- FEUILLIÉ (E.). — De l'opportunité des injections de sérum artificiel (*Revue de la Soc. de Biol.*, 19 oct. 1918).
- GAIDE. — Le choléra en Indochine, 1927-1928. Considérations générales sur le fonctionnement de l'Assistance médicale de l'Indochine et du Service d'Hygiène et de Prophylaxie en Annam, 1910-1920 (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*, t. 27).

- GARNIER. — Choléra en Indochine (1919-1920) (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*, année 1921, t. 19).
- GAUDUCHEAU. — A propos du A et de la prophylaxie du choléra (*Bull. Soc. méd. chir. Indochine*, 1916, p. 182).
- GAUZYEN (P.). — Le choléra au Tonkin en 1910 (*Ann. d'Hygiène et de Méd. col.*, 1911).
- GOSSET (A.), BINET (L.), PETIT-DUTAILLIS (D.). — De la valeur du chlorure de sodium employé en solution hypertonique et à haute dose comme moyen curatif et préventif de l'intoxication dans les occlusions du tube digestif (*Presse médicale*, janv. 1928, n° 2).
- HAYEM. — Traitement du choléra. Librairie Masson, Paris.
- HERKENROTH. — La protection sanitaire des indigènes dans les chantiers sous les tropiques (*Grandes endémies tropicales*, 3^e année).
- HUCI-CHIU JEN. — Choléra à Shangaï dans les 10 dernières années, 1926-1935. Thèse de Paris, 1937.
- HUOT. — Rapport sur le fonctionnement des services sanitaires et médicaux de l'Indochine (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*, 1921).
- JOYEUX (Ch.) et SICÉ (A.). — *Précis de Médecine coloniale*.
- LABERNADIE. — Précisions et incertitudes sur le choléra (*Les grandes endémies tropicales*, 7^e année).
- LAURENCE. — Géographie médicale de l'Indochine.
- LACONTE. — Rapport sur le choléra en Cochinchine (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.* en 1926, t. 24).
- LASNET. — Le choléra en 1927 en Indochine (*Bull. Off. Int. Hyg. Pub.*, 1929, p. 771).
- LEDENTU (G.). — Choléra en Indochine, 1933 (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*, 1934).
- LÉGER (M.). — Ce que nous savons et ce que nous ignorons encore de l'épidémiologie du choléra (*Les grandes endémies tropicales*, 3^e année).

- LE DENTES. — Le choléra (*Précis de Patho.*, t. 1).
- LESAGE. — Le choléra. (*Encyclopédie scientifique des aides-mémoires*).
- MASSON (P.). — Maladies des pays chauds. Choléra. Librairie Masson, Paris.
- MÉTIN. — Le choléra (*Traité de Patho. exot.* Collection Grall. et Clarac.).
- MILLOUS et PELTIER. — L'épidémie disséminée de choléra des mois d'hiver à Hué, 1915-1916 (*Bull. «Soc. Méd. chir. Indochine*, 1916, p. 343).
- MOUTET. — Epidémie de choléra en Cochinchine en 1902-1903.
- NAAMÉ. — Traitement du choléra par adrénaline (*Revue de Méd. et d'Hyg. tropicale*, septembre-oct. 1937.)
- NOEL (Bernard). — Le rôle des Instituts microbiologiques d'hygiène aux colonies (*Les grandes endémies tropicales*, 3^e année. Epidémie de choléra en Indochine, 1907-1934).
- Le choléra dans les colonies françaises.
- NG. V. HAI. — Epidémie de choléra dans la province de Kien-An (Tonkin), 1937 (*Revue française d'Extrême-Orient*, année 1938).
- PALNER. — Choléra sporadique au Cachar et son association avec un type d'organisme non encore décrit (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*, année 1928, t. 26).
- PERROT et HURRICH. — Matière médicale et Pharmacopée sino-annamite.
- POTTENVIN. — Toxines et antitoxines cholériques (*Bull. de la Soc. de Patho. exot.*, juin 1913, n^o 6.)
- PONS. — La vaccination dans les maladies microbiennes coloniales (*Grandes Endémies tropicales*, 3^e année).
- QUENARDEL. — Vaccination anticholérique (*Revue française d'Extrême-Orient*, année 1938, avril n^o 4).

- RAYMOND (A. de). — Un nouveau traitement des diarrhées cholériformes et éventuellement du choléra en Indochine (*Ann. de Méd. et de Pharm. col.*).
- Note thérapeutique sur le traitement des syndromes cholériformes par la Trypaflavine (*Bull. de la Soc. de Patho. exot.*, 1931, n° 9).
- REGNAULT. — Méd. et pharmacie chez les Chinois et les Annamites.
- ROUFFIONDIS. — Epidémie de choléra au Laos (*Ann. d'Hyg. Méd. coloniale*, 1904).
- RICHEL (Ch.). — De l'action de chlorure de sodium à haute dose (*C. R. de la Soc. de Biol.*, 1882, p. 363).
- RICOU et TRAN-VAN-TAM. — Premier essai de traitement du choléra en Indochine par immuno-transfusion sanguine (*Bull. de la Soc. Méd. et de Chir. de l'Indochine*, 1931, t. IX, n° 10).
- SIMOND et PASTEUR VALLERY-RADOT. — Note sur le choléra à Constantinople et en Trace de 1910 à 1913 (*Bull. de la Soc. de Patho. Exot.*, avril, 1914, n° 4).
- SERGEANT (E.), DUMAS et BARBONNEIX. — *Traité de Patho. médicale et de Thérap. appliquée.*
- STEWART (A. D.). — Les porteurs de germes de choléra (*Bull. Off. Int. Publ.*, 1933, p. 1171).
- THIROUX (A.). — Le N'diank, choléra du Sénégal (*Bull. de la Soc. de Patho. exot.*, novembre 1912, n° 9).
- Traitement du choléra-morbus confirmé par le chlorure de sodium (*Bull. gén. de Thérap.* Paris, 1853).
- TRAN V. BANG. — Syndrome cholériforme. Thèse de médecine. Paris, 1934.
- VIDAL. — Variations de la chloruration et de l'hydratation de l'organisme sain (*C. R. de la Soc. de Biol.*, 12 mars 1904.)

VIOLE (N.). — Le choléra. Masson et Cie, éditeurs,
1919).

ZOBOLOTMY. — Vaccination anticholérique (La pratique de
la) par la bouche.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	Pages: 1
PREMIÈRE PARTIE.	
CHAPITRE I. — <i>Historique</i>	4
Statistique du choléra en Indochine de 1908 à 1938...	8
CHAPITRE II. — <i>Facteurs épidémiologiques</i>	10
CHAPITRE III. — <i>Etude de l'épidémie de 1926-1927</i>	18
Etude de l'épidémie de 1937-1938.....	22
Etude clinique du choléra.....	26
DEUXIÈME PARTIE.	
CHAPITRE I. — <i>Mesures prophylactiques</i>	29
CHAPITRE II. — <i>Vaccination anticholérique</i>	32
CHAPITRE III. — <i>Divers traitements du choléra</i>	40
a) Traitement symptomatique.....	40
b) Sérothérapie.....	42
c) Traitement par l'adrénaline.....	43
d) Traitement par le bactériophage.....	44
Traitements appliqués en Indochine.....	47
a) Traitement par le kaolin et l'acide lactique.....	47
Observations cliniques.....	48
b) Traitement par la trypaflavine et le sérum hypertonique.....	49
Observations cliniques.....	52
CONCLUSIONS.....	54
BIBLIOGRAPHIE.....	57

